



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی قزوین

دانشکده دندانپزشکی

«پایان نامه»

جهت دریافت درجه دکترای دندانپزشکی

موضوع:

بررسی عوامل مؤثر در موفقیت و عدم موفقیت انواع ایمپلنتهای دندانی در

دندانپزشکی و مروری بر مقالات و گزارشی تحقیقی در این زمینه در ایران

استاد راهنما:

جناب آقای دکتر عباس آذری

نگارش:

حمیدرضا شهیدی

شماره پایان نامه: ۴۳

سال تحصیلی: ۱۳۷۶-۷۷

## خلاصه و نتیجه گیری:

آن چه مسلم است، انتخاب صحیح بیمارانی که جهت درمانهای ایمپلنت مراجعه می نمایند و طرح درمان دقیق و مناسبی که توسط تیم معالج تنظیم می گردد و همچنین مراقبتها و پیگیریهای دقیق توسط ایمپلنتولوژیست و خود بیمار، می تواند سبب کاهش شیوع بسیاری از مشکلات و عوارضی که باعث عدم موفقیت در ایمپلانتاسیون می شود، گردد. با توجه به موارد فوق سیستم ایمپلنتی که در حال حاضر با توجه به انواع سیستمهای دیگر در ایران استفاده می شود و با توجه به گزارشات متعددی که مبنی بر موفقیت بالای آنها دراز مدت در ایران و سایر کشورها ارائه شده و همچنین تغییراتی که هر ساله جهت برطرف شدن معایب آن انجام می شود، در درجه اول می توان سیستم Barnemark و در درجه دوم سیستم جدید ITI را که حدود یکسال در ایران استفاده می شود را معرفی نمود.

لازم به ذکر است که بخش ایمپلنتولوژی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی و بنیاد مستضعفان و جانبازان در این زمینه هیچگونه اطلاعاتی ندادند.

در کل می توان فاکتورهای مؤثر در رابطه با موفقیت و عدم موفقیت انواع ایمپلنتهای دندانی را بر اساس اهمیت و اولویت آنها بترتیب در زیر عنوان نمود:

### (A) فاکتور بیمار:

که خود شامل زیر مجموعه های زیرین میباشد که به ترتیب اولویت آنها را بیان می نمایم:

(۱) در بیمارانی که ناراحتیهای روانی دارند، که در این گونه افراد کاربرد ایمپلنت مجاز نمی باشد.

(۲) شرایط موضعی محلی که ایمپلانتاسیون انجام می گیرد، مانند محل موردنظر فاقد کاندید یازیس، استوماتیت ناشی از دندان مصنوعی قبلی بیمار و کیستهای استخوانی و بیماریهای پریودونتانال و ... باشد.

(۳) وضعیت سلامتی عمومی بیمار را نیز باید در نظر گرفت و بیمار باید فاقد بیماریهای

متابولیک و هماتولوژیک و همچنین تغییر در سطح هورمونال بدن باشد که این امر می تواند در موفقیت ایمپلنت مؤثر باشد.

(۴) وضعیت و میزان استخوان باقیمانده، که از نظر پهنای باکولینگوالی استخوان حداقل باید ۸mm و از قسمت اپیکالی ۲mm و کروئالی ۵mm استخوان داشته باشیم.

(۵) عدم وجود عفونت در استخوان باقیمانده، مثلاً کاشت ایمپلنت در استخوان فک بالا که درگیر عفونت مزمن ناشی از دندان عفونی قبلی بوده است.

(۶) نوع تغذیه و رژیم غذایی بیمار نیز باید مورد توجه باشد؛ بطوری که در ۵ روز اول بعد از جراحی از رژیم غذایی مایع و هفته بعد از آن از رژیم غذایی نرم استفاده نماید و به تدریج تغذیه معمولی را شروع نماید.

(۷) از لحاظ عادات پارافانکشنال و همچنین از لحاظ وضعیت TMJ باید بیمار بررسی گردد.

(۸) از نظر فرهنگ و شغلی که بیمار دارد نیز باید مورد توجه قرار گیرد.

(۹) از نظر سن، اگر بیمار سن کمتری داشته باشد به علت اینکه دارای مقدار کافی و مناسب از استخوان می باشد موفقیت بیشتری را به همراه خواهد داشت.

(۱۰) از نظر جنس ارقام معنی داری در دست نمی باشد ولی با توجه به عوامل هورمونی که تغییرات آن در خانمها بیشتر می باشد، میزان عدم موفقیت نیز در خانمها از درصد بیشتری برخوردار می باشد.

### (B) فاکتور ایمپلنت:

که بر اساس اولویت به مجموعه های زیر تقسیم می شوند:

(۱) از نظر جنس، در حال حاضر بهترین ایمپلنت را از جنس تیتانیوم خالص در نظر می گیرند که اکثر ایمپلنتهای برنمارک از این نوع می باشد و اگر از این نوع ایمپلنتها استفاده شود به دلیل اینکه گزارشات بیشتری مبنی بر بالا بودن درصد موفقیت آنها در دراز مدت ذکر کرده اند.

۲) شکل ایمپلنت، به طور کلی ایمپلنتهای پیچی نسبت به ایمپلنتهای سیلندریک سایش بیشتری دارند و همچنین ایمپلنتهای پیچی Plasma Sprayed داخل حفرات استخوانی از قبل رزوه شده نیز سایش کمتری نسبت به ایمپلنتهای پیچی Plasma Sprayed Self Tapping در استخوانهای رزوه شده نشان می دهند. همچنین ایمپلنتهای Plasma Coated Titanium سایش بیشتری نسبت به ایمپلنتهای دارای سطح پالیش شده نشان می دهد. در نتیجه بررسیهای موجود نشاندهنده این مسئله می باشند که سطح پالیش شده ایمپلنت و همچنین پیچی شکل بودن آنها می تواند در صد موفقیت را افزایش دهد.

۳) اندازه ایمپلنت، که با توجه به نوع استخوان و همچنین نواحی آناتومیکی فکین از اندازه های متفاوتی استفاده می گردد، به عنوان مثال در قدام فک پائین از ایمپلنتهای بلندتر استفاده می شود که با استخوان متراکم تحتانی تماس یابد ولی در خلف فک پائین به علت وجود کانال عصب دندانی تحتانی محدودیت در استفاده از ایمپلنتها داریم و در قسمت پر مولرها نیز از ایمپلنتهای کوتاهتری باید استفاده نمود. تحقیقات نشان داده است که عدم موفقیت ایمپلنت در زمینه Osseointegration با طول ایمپلنت نسبت معکوس دارد.

۴) نوع ایمپلنت، تحقیقات نشان می دهد که ایمپلنتهای Osseointegrated مطلوبتر می باشند.

۵) اجزای ایمپلنت، در حال حاضر اکثر شرکت های سازنده ایمپلنت علت شکست در خود ایمپلنت را به اجزای آن مانند Post, Abutment, Fixture رادر موقع تولید به Porosity آنها ربط داده اند. این امر در یک مطالعه طولانی برنمارک بر روی ۵۲۴ ایمپلنت در فک بالا و ۴۸۰ ایمپلنت کاشته شده در فک پائین نشان داده است که ۱۶٪ عدم موفقیت ایمپلنتها به خاطر شکست در خود ایمپلنت در فک بالا بوده است و در فک پائین به ۴٪ رسیده است که علت افزایش شکست ایمپلنت در فک بالا به علت Angulation آباتمنتها در فک بالا می باشد (۴۰).

(C) فاکتور مربوط به تیم عمل کننده:

۱) فاکتور جراح، که مهمترین و اساسی ترین کار وی این است که بایستی کیفیت و کمیت استخوان باقیمانده را ارزیابی نموده و بهترین ناحیه را برای کاشت ایمپلنت به پروتز است تیم نشان دهد، همچنین اگر جراح از دانش کافی و تکنیکهای جراحی مربوطه نیز به مقدار کافی برخوردار نباشد باعث خونریزی ها و صدمه به اعصاب و ... می گردد که این امر میتواند باعث عدم موفقیت در ایمپلانتاسیون گردد.

۲) فاکتور پروتز است، که مهمترین کار وی این است که بیمار اکلوژن صحیح را بیابد تا از وارد شدن نیروهای مخرب به ایمپلنت جلوگیری نماید. همچنین باید به نیازهای بیمار از پروتز جدید و نیز صحبت کردن بیمار و فانکشن و زیبایی بیمار را در نظر داشته باشد و اگر پروتز حجم نامناسب و یا طراحی نادرستی را داشته باشد می تواند باعث عدم موفقیت گردد. پیگیری برنامه زمانی لازم برای Follow up به بیمار پس از قرار دادن پروتز را آموزش داده و همچنین دقت در نگهداری پروتز را به بیمار یادآوری نماید.

۳) فاکتور پرودنتیست، که وظیفه وی کنترل و معاینه بافتهای نرم و همچنین آموزش بهداشت صحیح و استفاده از وسایل لازم جهت تمیز نگهداشتن پروتز می باشد.

۴) فاکتور تکنسین لابراتوار، که باید از مهارت و دانش کافی در سوار نمودن کستها و انتقال آنها به آرتیکولاتور و همچنین مراحل ساخت پروتز را داشته باشد به عنوان نمونه اگر پروتز مذکور به خوبی پالیش نشود باعث تجمع پلاکهای میکروبی و تحریک بافت نرم شده و در نهایت باعث بیماریهای پریو شده و عدم موفقیت را در ایمپلانتاسیون بیمار خواهد آورد.

۵) فاکتور رادیولوژیست، که اهمیت کار وی در تهیه دقیق رادیوگرافی های لازم می باشد که در بخشهای قبلی توضیح داده شده است.

#### (D) فاکتورهایی که باعث شکستگی مندیبل شده:

یک سری عوامل مستعد کننده وجود دارند که می توانند در کنار یکدیگر باعث شکستگی مندیبل شوند که عبارتند از:

(۱) مینرالیزاسیون ناقص استخوان، که یکی از عوامل مهم شکستگی مندیبل می باشد و مسئله ای است که نیاز به بحث زیادی دارد. چون که مینرالیزاسیون به معنای حقیقی استخوان در اطراف ایمپلنت انجام نمی شود که این امر می تواند باعث اشکال در Integration ایمپلنت و استخوان فک می شود.

(۲) نیروهای کششی که به مندیبل در حین فانکشن نرمال وارد می شود، تعداد زیادی عضله که مهمترین آنها عضلات جونده می باشند مندیبل را احاطه کرده اند و انقباض هر یک از این عضلات مقداری نیرو به مندیبل وارد می کند که با بودن عوامل ۱ و ۳ در کنار یکدیگر باعث صدمه به مندیبل می شود.

(۳) بیماریهای سیستمیک نظیر استئومالاسی و استئوپروز که با تخلیه مواد معدنی از استخوان فک باعث تضعیف آن می شود که دلایل آن می تواند، یائسگی - تغییرات هورمونی - دیابت -... باشد.

### Summary & Conclusion

With regard to the various types of dental implantations ,especially the osseointegrated implants , which was first represented by pro. Brane Mark,we must take into the account the problems. what is the problems associated with them ? In summary , some of these problems are :

1) The patient himself, we must be carefull about some characteristics such as : the patient's expectation of treating with implants, the patient's common health , situation and size of remained bone, and also, diet , age, sex, as well as patient's, ... .

2) The implant itself: the implant itself should be studied in its shape,

size, type, ... .

3)The performing team:the performing team must have enough knowledge and be familiar with modern science in concern .

Now that we are concisely informed about the problems that arise before and after and even during the implantation. some of them which are usefull in a successful implant are :

1) There should be no mobility in implant.(27)

2)There shoud be no pain, inflammation, infection in the site of implant.

3)There shoud be no clear evidence of radiolucency around the implant. (2,5)

4) It should be made from pure titanium .

5) The implant has the spiral shape.

6) During the production, the amount of its" porosity should be minimum.

7) Its surface should be well polished.

Regarding to above considerations, and the long background of its using(about 40 years ) and the changes which each year occurs in order to remove its defects and also its applications in Iran. The best and the most proper system of implantation.we belive that Brane mark"s implant system and ITI implant system because of the lower rate of failure.